

あらゆる状況を想定し、完璧を期した4種の保護回路および電源投入時のシーケンシャル・コントロール、温度によりファンをスピードをコントロールするコントロール基板。

ファイルの為に製造しているコンデンサー・スピーカーを理想的に鳴らしてみたい—という夢を実現したかったからに他ならない。じつはコンデンサー・スピーカーほどパワー・アンプの善し悪しをはっきり表現してしまうスピーカーも他にない。そのコンデンサー・スピーカーをまともにならせるパワー・アンプこそ理想に最も近いパワー・アンプである、というのが我々の信念でもあった。結果として、いかなるラウド・スピーカーを持ってきても最も理想に近い駆動力を発揮するパワー・アンプが出来上がった、というのが出来てみての感想である。DMA-X2を用いてどんなスピーカーを鳴して下さっても構わないが、せっかくであるから、是非スタックスのコンデンサー・スピーカーの音をこのアンプでお聴き願いたい。

4「保護回路の大切さ」

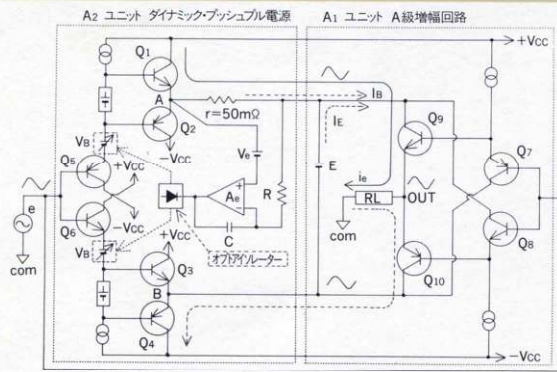
アンプは何度も述べてきたように、次に繋がるコンポーネントに十分な電力を入力信号に忠実に注入するという使命を背負っている。ところが大型のパワー・アンプになるとその次に繋がるコンポーネント(スピーカー)に注入するエネルギー量が巨大になって来る為、そのリアクションもかなり大きくなることは前に述べた。そのリアクションがスピーカーから戻ってきたときに出力段のトランジスターや抵抗を破壊から守ってやるというのが第1の保護回路の一つの目的である。[PCリミッター回路]この保護回路は万々スピーカー端子(プラスとマイナス)を誤ってショートした場合にもアンプの出力段を破壊から守ってくれる。

もうひとつ入力に異常に高い電圧が入ってきた場合にそれを押さえ込むという保護回路が[過大入力保護]。さらに何かの都合で出力段が異常に高温になったときに熱暴走しないように電源を落とすという保護回路が[温度保護回路]。

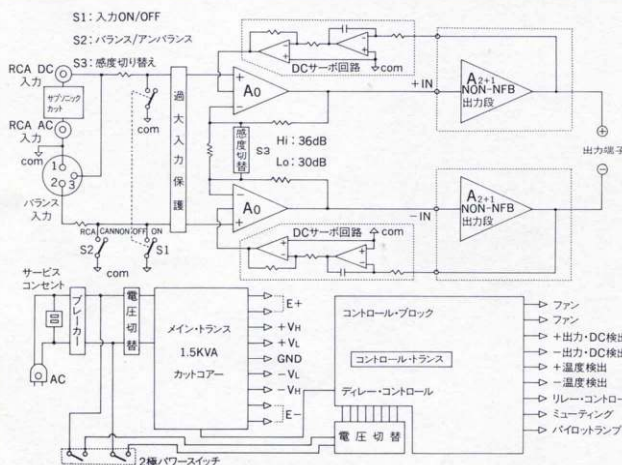
さらに入力に前段(プリアンプなど)から直流や異常なパルスが入ってきた場合、本機に内蔵されたDCサーボ回路によりある範囲までは直流成分を吸収してしまいが、吸収できない異常な信号が入ってきた場合に、またアンプ自身が万一破損して、出力端子に異常な直流(±5V以上)が発生した場合アンプの電源を自動的にOFFし、スピーカーの破損を未然に防ぐ保護回路[スピーカー保護回路]。DMA-X2には以上の4種類の保護回路がお互いに有機的に助け合って、何か異常事態が発生した時にDMA-X2自身を護るだけでなく、繋がれたラウド・スピーカーを効果的に破損から護ってくれている。

5「回路の説明」

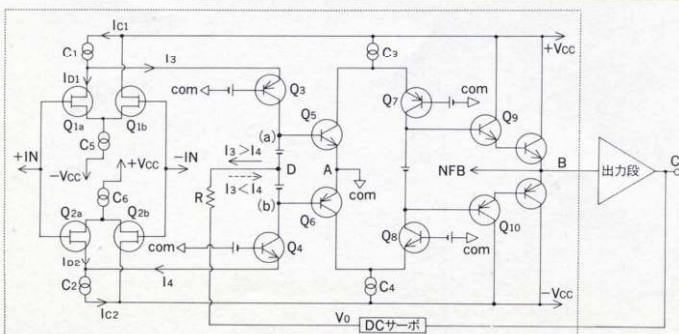
アンプの回路図を見て、これは良い音がしそう、これは大したことはない、などと理解出来る方には図面のみを見ていただければ良いのですが、あえて簡単に回路の説明をさせていただきますと、図-1が本機の特徴的な出力段の構成図です。A₁ユニットと書かれた囲みの中がAクラスアンプの実際増幅を行う部分、A₂ユニットがそれを支える(ダイナミック・プッシュプル電源)になります。このA₁ユニット/A₂ユニットがそれぞれ2組ずつ用意され、出力端子のところでBTL(Balanced Transformer Less)接続され、(図-2参照)ひとつのアンプを構成しています。図-3には入力端子から出力段に電力を供給する(ドライバー・ステージ)の回路構成図を示しました。スタックス・オリジナルの対アース増幅を取り入れ、充分低い出力インピーダンスの駆動力を持った電圧増幅段になっています。この部分も2組用意され、それぞれが2組ある出力段をドライブしていることは図-2からお解りのことと思います。



(図1) DMA-X2/パワー段・基本回路図



(図2) DMA-X2全回路ブロック図



(図3) ドライバー電圧増幅段(A0)・基本回路図